

บทที่ 3

การออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ในบทนี้จะกล่าวถึง การวิเคราะห์การติดตั้งเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบเดิม และการติดตั้งเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ดังนี้

3.1 การกำหนดแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์

การติดตั้งเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะเริ่มจากการวางแผนรายละเอียดที่ต้องการของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการสร้าง เช่น เมนูแสดงสินค้า ซึ่งการจัดทำเว็บไซต์ เราจะต้องตั้งวัตถุประสงค์ของการทำเว็บไซต์ เพื่อให้รู้ว่าเราจะสร้างเว็บไซต์เกี่ยวกับ เช่นเว็บไซต์เพื่อธุรกิจหรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการตั้งกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ามาดูเว็บไซต์ และกลุ่มของลูกค้าเพื่อจัดทำเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าที่จะเข้ามาดูเว็บไซต์ เมื่อมีข้อมูลจำนวนมากที่จะนำมาใช้ในเว็บไซต์ จะต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดให้เป็นระบบ เพื่อให้ได้เป็นร่างแผนผังโครงสร้าง สำหรับจัดทำโครงสร้างข้อมูล โครงสร้างที่ดีจะช่วยให้เราสร้างระบบการเชื่อมโยงให้ง่ายขึ้น เมื่อทำการจัดทำรายการ โครงสร้างของเว็บไซต์ เมื่อมีข้อมูลถูกจัดกลุ่มให้เป็นระเบียบแล้ว ก็จะได้จัดโครงสร้างของเนื้อหา

การกำหนดโครงสร้างของเว็บไซต์มีความสำคัญในการจัดการ การจัดเก็บเว็บไซต์ให้เป็นระเบียบจะทำให้การตรวจสอบความผิดพลาดของเว็บเพจทำได้ง่ายขึ้น เช่น แก้ไขภาพ จัดเก็บไว้ที่เดียวกันจัดเก็บเว็บเพจ เรื่องเดียวกันไว้ในไดเรกทอรีเดียวกัน การกำหนดโครงสร้างเว็บ เป็นการสร้างโครงสร้างของเว็บไซต์ ว่าต้องการจะสร้างเว็บไซต์ให้อยู่ในรูปแบบใด มีโครงสร้างด้านข้างฝั่งเดียว หรือเป็นเว็บไซต์ที่มีโครงสร้างทั้งซ้ายและขวา โครงสร้างแต่ละฝั่งต้องการจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอะไรบ้าง บางเว็บไซต์ ใช้โครงสร้างด้านข้าง ในการแสดงกรอบสมัครสมาชิก แสดงปฏิทิน หรือใส่แบนเนอร์ต่าง ๆ รวมทั้งการวางโครงสร้างเว็บไซต์ ว่าต้องการจะให้แบนเนอร์ด้านบนของเว็บไซต์ แสดงรูปภาพใด หรือมีเมนูด้านบนเมนูใดบ้าง เป็นต้น

โดยการออกแบบ โครงสร้างเว็บไซต์ สามารถทำได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ความชอบของผู้ออกแบบ ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ โครงสร้างของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วย 4 รูปแบบใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1) **เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure)** เป็นโครงสร้างแบบธรรมดาที่ใช้กันมากที่สุดเนื่องจากง่ายต่อการจัดระบบข้อมูล ข้อมูลที่นิยม จัดด้วยโครงสร้างแบบนี้มักเป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเรื่องราวตามลำดับของเวลา เช่น การเรียงลำดับตามตัวอักษร วรรณคดี สารานุกรม หรืออภิธานศัพท์ โครงสร้างแบบนี้ เหมาะกับเว็บไซต์ที่มีขนาดเล็ก เนื้อหาไม่ซับซ้อน ใช้การลิงก์ (Link) ไปทีละหน้า ทิศทางของการเข้าสู่เนื้อหา (Navigation) ภายในเว็บจะเป็นการดำเนินเรื่องในลักษณะเส้นตรง โดยมี ปุ่มเดินหน้า-ถอยหลังเป็นเครื่องมือหลักในการกำหนดทิศทาง ข้อเสียของโครงสร้างระบบนี้คือ ผู้ใช้ไม่สามารถกำหนดทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้ ทำให้เสียเวลาเข้าสู่เนื้อหา รูป 3.1



รูป 3.1 เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ

2) **เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical Structure)** เป็นวิธีที่ดีที่สุดในวิธีหนึ่งในการจัดระบบ โครงสร้างที่มีความซับซ้อนของข้อมูล โดยแบ่งเนื้อหา ออกเป็นส่วนต่างๆ และมีรายละเอียดย่อยๆ ในแต่ละส่วนลดหลั่นกันมาในลักษณะแนวคิดเดียวกับ แผนภูมิองค์กร จึงเป็นการง่ายต่อการทำความเข้าใจกับ โครงสร้างของเนื้อหาในเว็บลักษณะนี้ ลักษณะเด่นเฉพาะของ เว็บประเภทนี้คือการมีจุดเริ่มต้นที่จุดรวมจุดเดียว นั่นคือ โฮมเพจ (Homepage) และเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหา ในลักษณะเป็นลำดับจากบนลงล่าง รูป 3.2



รูป 3.2 เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น

เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างประเภทนี้ จัดเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ยากต่อการใช้งาน ซึ่งรูปแบบโครงสร้าง คล้ายกับต้นไม้ต้นหนึ่งที่มีการแตกกิ่งออกไปเป็น กิ่งใหญ่ กิ่งเล็ก ใบไม้ ดอก และผล เป็นต้น ข้อดีของโครงสร้างรูปแบบนี้ก็คือ ง่ายต่อการจำแนกเนื้อหาของผู้ใช้และจัดระบบข้อมูล ของผู้ออกแบบ นอกจากนี้สามารถดูแลและปรับปรุงแก้ไขได้ง่ายเนื่องจากการแบ่งเป็นหมวดหมู่ ที่ชัดเจน ส่วนข้อเสียคือในส่วนของการออกแบบ โครงสร้างต้องระวังอย่าให้โครงสร้างที่ไม่สมดุล นั่นคือ มีลักษณะที่ลึกลงไป หรือตื้นเกินไป โครงสร้างที่ลึกลงไปเป็นลักษณะ ของโครงสร้างที่เนื้อหาในแต่ละส่วนมากเกินไปทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลานานในการเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการ เพราะต้องคลิกปุ่มหน้าต่อไป (Next) หลายครั้ง

3) เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure) โครงสร้างรูปแบบนี้มีความซับซ้อนมากกว่ารูปแบบที่ผ่านมา การออกแบบเพิ่มความยืดหยุ่น ให้แก่การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้ โดยเพิ่มการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างเนื้อหาแต่ละส่วน เหมาะแก่ การแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กันของเนื้อหา การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้จะไม่เป็นลักษณะเชิงเส้นตรง เนื่องจากผู้ใช้สามารถเปลี่ยนทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเอง ในการจัดระบบ โครงสร้างแบบนี้ เนื้อหาที่นำมาใช้แต่ละส่วนควรมีลักษณะที่เหมือนกัน และสามารถใช้รูปแบบร่วมกัน หลักการออกแบบคือ นำหัวข้อทั้งหมดมาบรรจุลงในที่เดียวกันซึ่งโดยทั่วไป จะเป็นหน้าแผนภาพ (Map Page) ที่แสดงในลักษณะเดียวกับโครงสร้างของเว็บ เมื่อผู้ใช้คลิกเลือก หัวข้อใด ก็จะเข้าไปสู่หน้าเนื้อหา (Topic Page) ที่แสดงรายละเอียดของหัวข้อนั้นๆ และภายในหน้านั้น ก็จะมีการเชื่อมโยงไปยังหน้ารายละเอียดของหัวข้ออื่นที่เป็นเรื่องเดียวกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำ โครงสร้างแบบเรียงลำดับ

และแบบลำดับขั้นมาใช้ร่วมกันได้อีกด้วย ถึงแม้โครงสร้างแบบนี้ อาจสร้างความยุ่งยากในการเข้าใจได้ และอาจเกิดปัญหาการคงค้าง ของหัวข้อ (Cognitive Overhead) ได้ แต่จะเป็นประโยชน์ที่สุดเมื่อผู้ใช้ได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ ระหว่างเนื้อหา ในส่วนของการออกแบบจำเป็นจะต้องมีการวางแผนที่ดี เนื่องจากมีการเชื่อมโยงที่เกิดขึ้น ได้หลายทิศทาง นอกจากนี้การปรับปรุงแก้ไขอาจเกิดความยุ่งยากเมื่อต้องเพิ่มเนื้อหาในภายหลัง



รูป 3.3 เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบตาราง

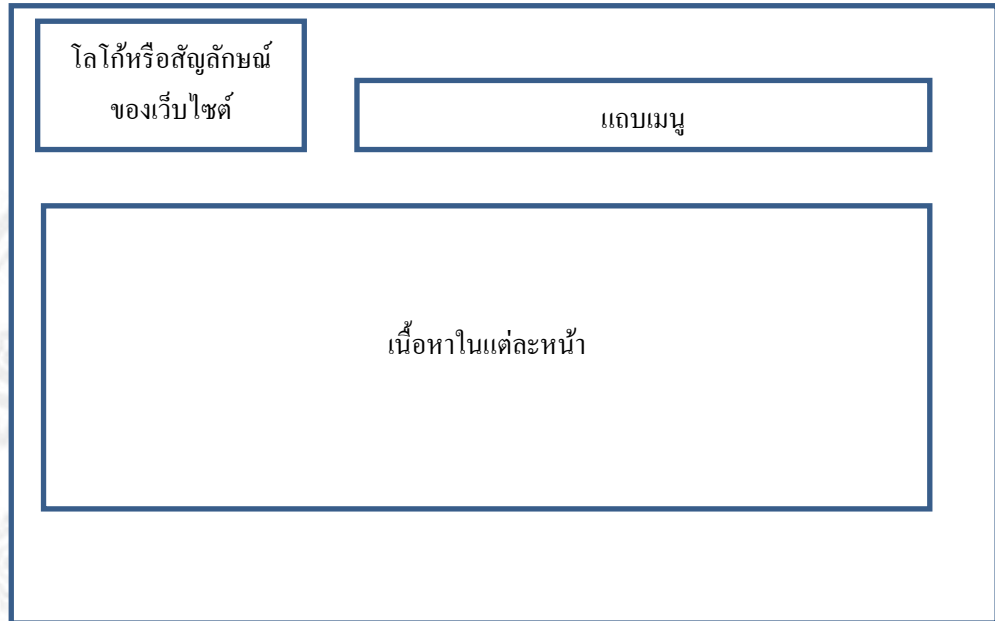
4) เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure) โครงสร้างประเภทนี้จะมี ความยืดหยุ่นมากที่สุด ทุกหน้าในเว็บสามารถจะเชื่อมโยงไปถึงกัน ได้หมด เป็นการสร้างรูปแบบ การเข้าสู่เนื้อหาที่เป็นอิสระ ผู้ใช้สามารถกำหนดวิธีการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วย ตนเอง การเชื่อมโยง เนื้อหาแต่ละหน้าอาศัยการโยงใยข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) เหมือนกัน ของแต่ละหน้าใน ลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย โครงสร้างลักษณะนี้จัดเป็นรูปแบบที่ ไม่มีโครงสร้างที่ แน่นนอนตายตัว (Unstructured) นอกจากนี้การเชื่อมโยงไม่ได้จำกัดเฉพาะเนื้อหา ภายในเว็บนั้นๆ แต่สามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาจากเว็บภายนอกได้ รูป 3.4



รูป 3.4 เว็บไซต์ที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม

ลักษณะการเชื่อมโยงในเว็บนั้น นอกเหนือจากการใช้ไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย กับข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) เหมือนกันของแต่ละหน้าแล้ว ยังสามารถใช้ลักษณะการเชื่อมโยง จากรายการที่รวบรวมชื่อหรือหัวข้อของเนื้อหาแต่ละหน้าไว้ ซึ่งรายการนี้จะปรากฏอยู่บริเวณใด บริเวณหนึ่งในหน้าจอ ผู้ใช้สามารถคลิกที่หัวข้อใดหัวข้อหนึ่งในรายการเพื่อเลือกที่จะเข้าไปสู่หน้าใดๆ ก็ได้ตามความต้องการ ข้อดีของรูปแบบนี้คือง่ายต่อผู้ใช้ในการท่องที่ยวบเว็บ โดยผู้ใช้สามารถกำหนดทิศทาง การเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง แต่ข้อเสียคือถ้ามีการเพิ่มเนื้อหาใหม่ๆ อยู่เสมอจะเป็นการยากในการ ปรับปรุง นอกจากนี้การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่มีมากมายนั้นอาจทำให้ผู้ใช้เกิดการสับสนและ เกิดปัญหาการคงค้างของหัวข้อ (Cognitive Overhead) ได้

โดยการจัดทำเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษานี้จะใช้โครงสร้างแบบใยแมงมุมนี้มาเป็นโครงสร้าง และเพื่อความสะดวกในการเชื่อมโยง และเพิ่มเติมเนื้อหาต่างๆเข้าด้วยกันโดยจะมีแผนผังของเนื้อหาแต่ละหน้าดังรูป 3.5

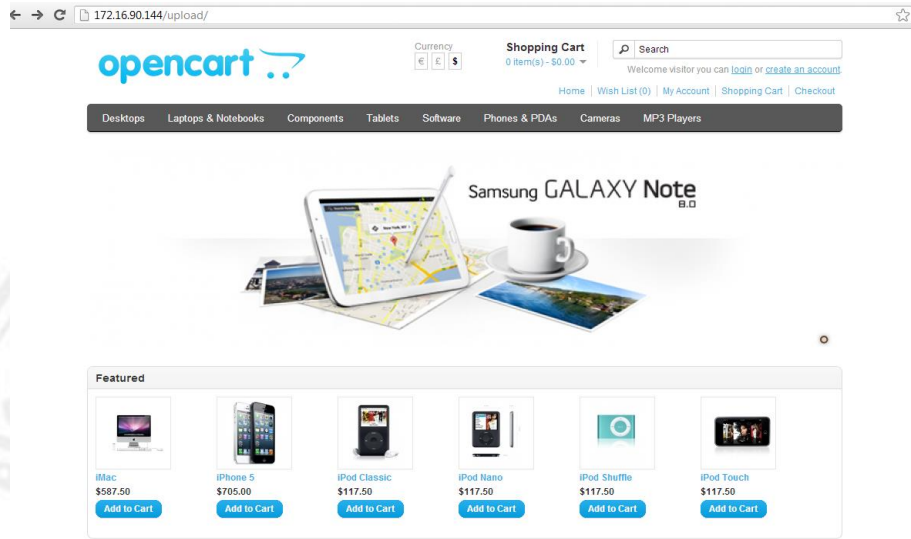


รูป 3.5 ผังหน้าเว็บ

3.2 ส่วนประกอบของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นจากซีเอ็มเอสโปรแกรมโอเพ่นคาร์ทส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1) ระบบหน้าร้าน เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดต่างๆ ของสินค้า และส่วนที่ทำการติดต่อกับลูกค้าหรือผู้ที่เข้าชมเว็บไซต์ เป็นส่วนที่แสดงรายการที่ต้องการจะนำเสนอ โดยมีเมนูเป็นตัวเชื่อมต่อไปยังหน้าต่างๆ หรือส่วนอื่นๆ ที่อยู่บนเว็บไซต์ โดยเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นจาก ซีเอ็มเอสโปรแกรมโอเพ่นคาร์ท จะมีลักษณะของโฮมเพจ ดังรูป 3.6 ซึ่งสามารถปรับแต่งแก้ไขเพิ่มเติมให้มีเมนู และรูปแบบตามที่ต้องการต่อไปได้



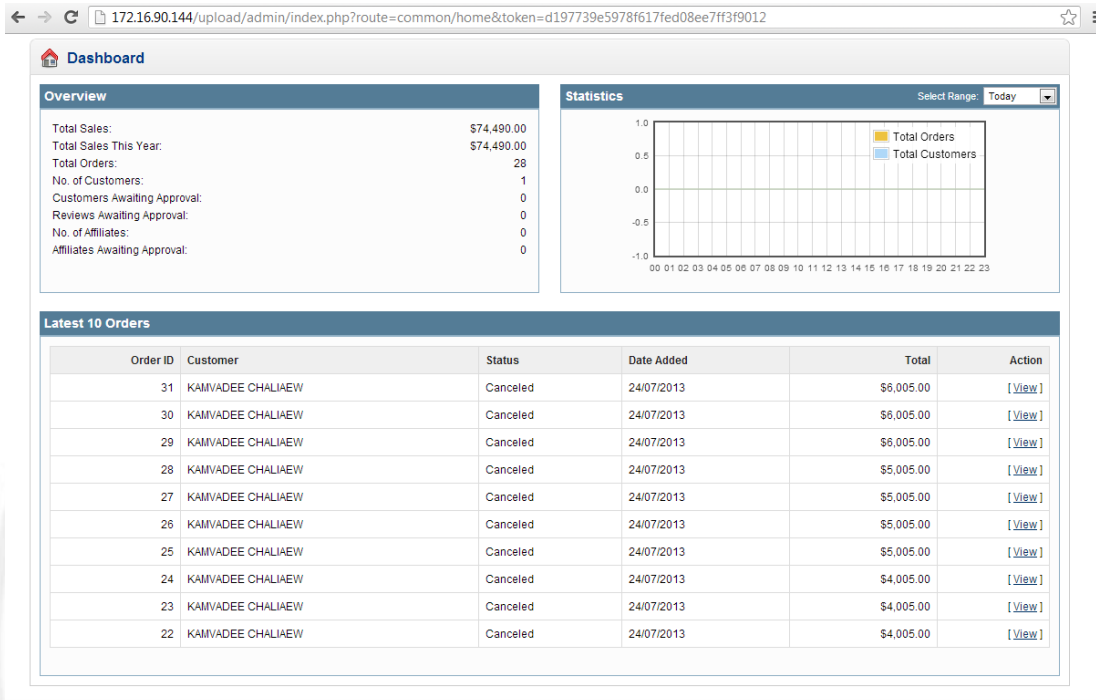
รูป 3.6 โฮมเพจของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นจาก
ซีเอ็มเอสโปรแกรมโอเพ่นคาร์ท

2) ระบบตระกร้าสินค้า เป็นชื่อที่ใช้เรียกซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นเสมือนรถเข็นสินค้าที่ถูกผู้ใช้ระหว่างการเลือกสินค้าบนเว็บไซต์ คือเป็นตัวเก็บข้อมูลต่างๆของสินค้าทุกชิ้นที่ถูกเลือกไว้แล้ว เช่น รหัสสินค้า ราคา และจำนวนสินค้า ในขณะที่ลูกค้ากำลังเลือกสินค้าอื่นอยู่หรืออยู่ระหว่างรอชำระเงิน ระบบนี้จะเอื้ออำนวยให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบรายการสินค้า เพิ่มสินค้าใหม่ ย้ายสินค้าเดิมออก หรือเปลี่ยนแปลงจำนวนสินค้าตามที่ต้องการ トラバドที่ยังไม่ได้เข้าสู่ระบบชำระเงิน ระบบตระกร้าสินค้าเป็น ระบบการซื้อขายสินค้าบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ซื้อสามารถชำระค่าสินค้าหรือบริการผ่านการทำธุรกรรมโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทางผู้ให้บริการการชำระเงินออนไลน์ โดยระบบตระกร้าสินค้าช่วยเพิ่มความสะดวกสบายให้กับทั้งผู้ซื้อสินค้า และผู้ขาย ในการซื้อสินค้าหรือบริการ ลูกค้าไม่ต้องเดินทางมาที่ร้านค้า สามารถซื้อสินค้าได้จากทุกที่ ทุกเวลานอกจากนี้ผู้ขายยังสามารถรับชำระค่าสินค้าทันทีที่ลูกค้า รูป 3.7 แสดงรายละเอียดสินค้าและตระกร้าสินค้า

The screenshot shows a web browser window with the URL `172.16.90.144/upload/index.php?route=product/product&path=20&product_id=47`. The website is OpenCart, displaying a product page for an HP LP3065 laptop. The page layout includes a top navigation bar with categories like Desktops, Laptops & Notebooks, Components, Tablets, Software, Phones & PDAs, Cameras, and MP3 Players. A left sidebar lists categories with counts, such as Desktops (11), Laptops & Notebooks (5), etc. The main content area features a large image of the HP LP3065 laptop, a smaller image below it, and a detailed product description on the right. The price is listed as \$117.50, with an ex-tax price of \$100.00 and a reward of 300 points. There are buttons for 'Add to Cart', 'Add to Wish List', and 'Add to Compare'. The quantity is set to 2, and a note indicates a minimum quantity of 2. The page also includes a 'Delivery Date' field and a 'Reviews' section with 0 reviews.

รูป 3.7 แสดงรายละเอียดสินค้าและตระกร้าสินค้า

3) ระบบหลังร้าน เป็นส่วนที่สนับสนุนการทำงานของหน้าร้าน รวมทั้งควบคุมการทำงานและการแสดงผลต่างๆ ของหน้าร้าน ซึ่ง โปรแกรมโอเพ่นคาร์ท มีส่วนควบคุมการทำงานในส่วนนี้อยู่แล้ว โดยจะมีทั้งส่วนที่ควบคุมการปรับแต่งรายละเอียดของหน้าเว็บไซต์ สต็อกสินค้า สมาชิก และรายละเอียดเกี่ยวกับบัญชีการซื้อขาย รูป 3.8



รูป 3.8 ระบบหลังร้านเกี่ยวกับรายละเอียดเกี่ยวกับบัญชีการซื้อขาย
ของโปรแกรมโอเพ่นคาร์ท